



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 123785

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el **ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACION** y el titular del Laboratorio de Calibración.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (**SI**).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de **EDACI**.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

INSTRUMENTO: Balanza Electrónica.

FABRICANTE: Shimadzu

MODELO: AUW220D

RANGO: (0 a 220) g

N° DE SERIE: D306620111

IDENTIFICACIÓN: BAL06

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – B – 01

CALIBRACIÓN REALIZADA EN: EDACI S.R.L.

FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO: 02 de mayo de 2023

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 02 de mayo de 2023

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 03 de mayo de 2023

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 4

CLIENTE: EDACI S.R.L.

DOMICILIO: Coronel Lynch 2684

LOCALIDAD: San Justo

País: Argentina

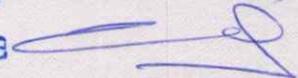
CARACTERÍSTICAS METROLOGICAS

Capacidad Máxima: 220 g

Mínima División: 0,00001 g

Capacidad Mínima: 0,001 g

Cumple con Tolerancia

Firma 

Fecha 03/05/23



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 123785
CUALIDADES METROLÓGICAS

Basado en la reglamentación nacional vigente y en las recomendaciones de la Organización Internacional de Metrología Legal (O.I.M.L.), se controlaron las siguientes cualidades metrológicas del instrumento de pesar.

LINEALIDAD

Capacidad de un instrumento de medición para proporcionar una indicación que tenga una relación lineal con una magnitud determinada distinta de una magnitud de influencia.

Vref g	Indicación g	Error g	Incertidumbre Expandida g
0,00998	0,00995	- 0,00003	0,00011
0,09997	0,09998	0,00001	0,00010
0,49997	0,49997	0,00000	0,00011
0,99997	0,99996	- 0,00001	0,00010
10,00000	9,99997	- 0,00003	0,00015
50,00005	50,00003	- 0,00002	0,00040
100,0001	100,0000	- 0,0001	0,00080
200,0000	200,0000	0,0000	0,0016

FIDELIDAD o REPETIBILIDAD

Serie 1

N° de pesada	Vref. g	Indicación g	Error g	Desviación estándar g
1	50,00002	50,00002	0,00000	0,00001
2	50,00002	50,00000	- 0,00002	0,00001
3	50,00002	50,00001	- 0,00001	0,00001
4	50,00002	50,00002	0,00000	0,00001
5	50,00002	50,00000	- 0,00002	0,00001
6	50,00002	50,00002	0,00000	0,00001
7	50,00002	50,00000	- 0,00002	0,00001
8	50,00002	50,00002	0,00000	0,00001
9	50,00002	50,00002	0,00000	0,00001
10	50,00002	50,00001	- 0,00001	0,00001

Serie 2

N° de pesada	Vref. g	Indicación g	Error g	Desviación estándar g
1	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
2	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
3	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
4	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
5	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
6	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
7	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
8	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
9	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000
10	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 123785

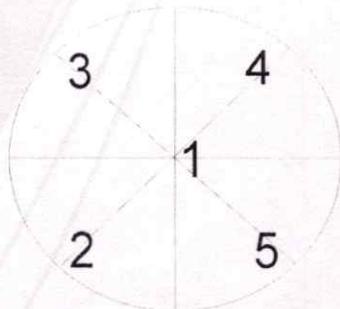
MOVILIDAD O SENSIBILIDAD

Al depositar sobre el receptor de carga una masa igual o aproximada a la mínima división, el indicador acusó dicha sobrecarga. Se realizó para una indicación correspondiente a la capacidad mínima y a la capacidad máxima.

Vref. g	Indicación g	Sobrecarga g	Indicación g
0,00998	0,00998	0,00100	0,01098
100,0000	100,0001	0,0010	100,0011
200,0001	200,0000	0,0010	200,0010

EXCENRICIDAD

Máxima diferencia de indicación que acusa el instrumento cuando la carga de prueba (50,00002 g) se concentra en las zonas del receptor de carga de la balanza que se indican en el esquema adjunto, sin superposición exagerada ni desbordes.



Posición	Vref. g	Instrumento g	Error g
1	50,00002	50,00002	0,00000
2	50,00002	50,00010	0,00008
3	50,00002	50,00000	- 0,00002
4	50,00002	49,99995	- 0,00007
5	50,00002	50,00006	0,00004

El valor Indicación del instrumento es el resultante del promedio de cinco lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 7.2/2.

Se obtiene como la suma cuadrática del valor de fidelidad, la incertidumbre asociada a la resolución de la balanza y de la incertidumbre asociada a las pesas patrón.

"La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004."



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 123785

OBSERVACIONES:

Inicial		Final	
Temperatura:	(20,2 ±1) °C	Temperatura:	(20,2 ±1) °C
Humedad:	(56 ±6) %HR	Humedad:	(58 ±6) %HR
Presión:	(1015 ±1) mbar	Presión:	(1014 ±1) mbar

Los patrones de masa que se utilizaron pertenecen a la clase E2.

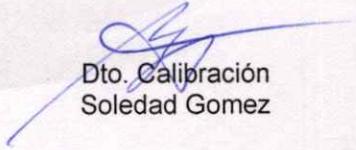
La masa convencional de las pesas utilizadas está referida a una densidad de 8,0g/cm³, en aire de densidad 1,2mg/cm³.

Para asegurar el periodo del estado de calibración de la balanza se recomienda mantenerla en buen estado de limpieza, evitando sobrecargas y choques sobre el platillo receptor.

Previo a su calibración, al instrumento se le ha efectuado un ajuste interno con el juego de pesas JPN°01 (200 g).

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.	CLASE	RANGO
JUEGO DE PESAS	JP 01	DOLZ	AA6157	OAA9622 SAHILICES OCTUBRE 2022	24 MESES	Clase E2	(1,2,2,5,10 ,20,20,50, 100,200,2 00,500)mg (1,2,2,5,10 ,20,20,50, 100)g
TERMOHIGROMETRO	TH 18	LUFT	----	109734 EDACI ENERO 2022	24	-----	-----


Dto. Calibración
Soledad Gomez


German Romano
Jefe de Laboratorio